**Documentação do algoritmo de verificação de bandeiras de cartão de crédito.**

Versão 1.3

Ultima atualização: 19/05/2025

**Introdução:**

Este código faz parte do projeto “Criando um Validador de Bandeiras de Cartão de Crédito com o GitHub Copilot” da plataforma DIO e foi criado com a finalidade de realizar a verificação da bandeira de um cartão de crédito dado o número desse cartão. Não serão validados CVVs, datas de validade ou demais informações. A verificação é baseada em prefixos numéricos BIN, não utilizando algoritmo de Luhn para validar se o restante do número do cartão é válido. O código é totalmente escrito em Python.

**Visão Geral:**

A validação ocorre da seguinte forma:

O usuário digita o número do cartão, o algoritmo verifica se a quantidade de dígitos é válida e em seguida verifica os dígitos iniciais para validar se há correspondência com os prefixos das bandeiras aceitas, por fim um “print” exibe uma mensagem com aquela que foi identificada. As bandeiras aceitas se encontram em uma lista chamada “lista\_bandeiras”.

**Como Executar:**

É exibido automaticamente o input para que o usuário digite assim que o código é executado, portanto nenhum outro comando é necessário.

Exemplos de entrada e saída:

Entrada: 4XXXXXXXXXXXX

Saída: Bandeira do cartão: Visa.

Entrada: 34XXXXXXXXXXXX

Saída: Bandeira do cartão: American Express.

**Detalhes Técnicos:**

Função validador\_bandeira : possui apenas um argumento, o número do cartão. Ela utiliza o método .startswith () para comparar os prefixos e retorna a variável “bandeira” contendo um índice da lista “lista\_bandeiras” correspondente ao que foi identificado.

Função print: após esse processo um print que utiliza f string exibe o texto “Bandeira do cartão:” junto a bandeira identificada.

A lista que contém os prefixos dos cartões mastercard foi organizada de forma a abranger o intervalo de prefixos 2221 a 2720 e 51 a 55, utilizando uma estratégia de colocar apenas a casa do milhar e da centena que formam os números 2221 a 2720 (com exceção daqueles que não tem todas as unidades e dezenas abrangidas, por exemplo 2221, se começasse em 2220 poderia ser listado como 222 para abranger 2220 até 2229) junto a 51 até 55, por isso os números parecem estranhos.